

TALLER DE QUÍMICA INORGÁNICA

TEMA: RELACIONES ESTEQUIOMÉTRICAS EN LAS REACCIONES QUÍMICAS.

SUBTEMAS:

- ✓ Estequiometría en soluciones.
- ✓ Reactivo límite.
- ✓ Rendimiento y pureza, Producido real y teórico.

LOGROS:

- ✓ Comprender y aplicar los principios de la estequiometría en la solución de problemas.
- ✓ Interpretar ecuaciones químicas, cualitativa y cuantitativamente.
- ✓ Interpretar correctamente las relaciones que se presentan entre los reactivos y productos en una reacción química estequiométrica.
- ✓ Afianzar los conocimientos adquiridos en clase acerca de los temas.

INDICADORES DE LOGROS:

- ✓ Efectúa cálculos estequiométricos en diferentes reacciones químicas
- ✓ Realiza cálculos de rendimiento o eficiencia en diversas reacciones químicas.
- ✓ Determina el reactivo límite y los productos teóricos y reales en distintas ecuaciones químicas.

PROFESOR: Nilxon Rodríguez Maturana.

Lic. Q y B

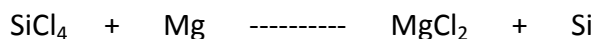
REQUISITOS PARA PRESENTAR EL TRABAJO ESCRITO: (vale el 30%)

- ✓ **Los grupos no pueden ser de más de 5 estudiantes**
- ✓ **Hojas de block tamaño carta sin rayas.**
- ✓ **Portada.**
- ✓ **Objetivos (mínimo 3).**
- ✓ **Conclusiones.**
- ✓ **Normas ICONTEC vigentes.**
- ✓ **El trabajo escrito no puede ser presentado a lápiz.**

EJERCICIOS (CUESTIONARIO)

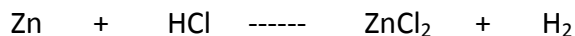
Nota: No olvides revisar cada uno de las reacciones químicas, para determinar si están o no balanceadas.

1). El silicio, elemento que se emplea en la fabricación de numerosos dispositivos electrónicos, la obtención de dicho elemento la describe la reacción que a continuación se indica:



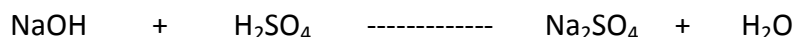
¿Cuántas libras (Lb) de magnesio se requieren para 2 ½ libra de silicio (Si)?

2). Dada la siguiente reacción química:



¿Cuántos moles de H₂ se producen al hacer reaccionar 3 moles de HCl con suficiente Zn.

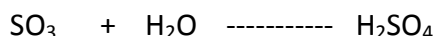
3). Teniendo en cuenta la reacción química que a continuación se indica:



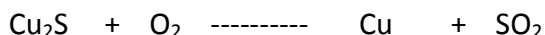
¿Cuántos moles de H₂SO₄ se requieren para producir media libra (1/ 2 Lb) de Na₂SO₄?

4). El trióxido de azufre (SO₃) es uno de los principales contaminantes de la atmósfera. Con el agua forma el ácido sulfúrico (H₂SO₄) lo que hace que el agua lluvia en zonas industriales y a lo largo de las carreteras sea ligeramente ácida y, por tanto dañina para la vegetación.

Calcule la cantidad de kilogramos (Kgr) de ácido sulfúrico (H₂SO₄) que se forman a partir de cada kilogramo (Kgr) de trióxido de azufre (SO₃), si la reacción que ocurre es:



5). El Cu₂S reacciona con el oxígeno para producir cobre metálico y dióxido de azufre, según la reacción que a continuación se ilustra:

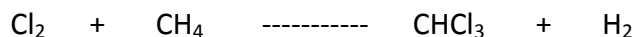


Determine los gramos (gr) de Cu₂S que se requieren para producir 3 moles de SO₂

6). Cuando se calienta el cobre (Cu) en presencia de azufre, se obtiene sulfuro de cobre (Cu₂S). ¿Cuánto sulfuro de cobre se produce a partir de 50gr de cobre y 10ogr de azufre?. La reacción que describe el anterior proceso es:

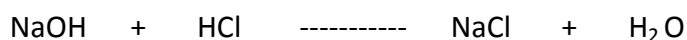


7). El cloro (Cl₂) y el metano (CH₄) reaccionan para formar el cloroformo, según la siguiente reacción:

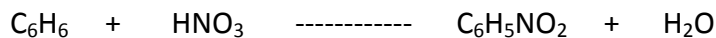


Establezca el reactivo límite si se hacen reaccionar 5 moles de Cloro con 5 moles de metano.

8). Determinar el reactivo límite para producir el cloruro de sodio (NaCl), si se hacen reaccionar 2,4 moles de NaOH con 1,5 moles de ácido clorhídrico, teniendo en cuenta que la reacción que ocurre es:



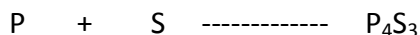
9). El benceno (C_6H_6) reacciona con el HNO_3 , para producir nitrobenceno, según la reacción:



Si en un proceso de nitración del benceno, se obtienen 36gr de $\text{C}_6\text{H}_5\text{NO}_2$, a partir de 312gr de C_6H_6 , ¿cuál es el porcentaje de rendimiento de la reacción?

R/ 7,32%

10). El trisulfuro de tetrafosforo (P_4S_3), se emplea para la fabricación de cerillas o fósforos. Su obtención se realiza partiendo de los elementos, conforme a la reacción:



En cierto ensayo se hicieron reaccionar 10gr de fósforo con un exceso de azufre. ¿cuánto trisulfuro de tetrafósforo se obtuvo o produjo en la reacción si la eficacia fue del 80%?.

R/14,208g P_4S_3 .

GOOD LUCK

TELLER DE QUÍMICA INORGÁNICA

TEMA: Los gases

LOGROS:

- ✓ Comprender las características, comportamiento, propiedades y fenómenos que experimentan los gases.
- ✓ Realizar cálculos de presiones, temperaturas, volúmenes, número de moles y de moléculas entre otras propiedades de los gases.
- ✓ Aplicar los postulados de las leyes de Boyle, Mariotte, Charles, Lussac, Dalton, Avogadro, entre otras leyes.

PROFESOR: Nilxon Rodríguez Maturana.

Lic. Q y B

REQUISITOS PARA PRESENTAR ESTE TALLER:

- ✓ Hojas de tamaño carta sin raya.
- ✓ Portada.
- ✓ Objetivos (mínimo dos).
- ✓ Conclusiones.
- ✓ Normas ICONTEC vigente.

Nota: La presentación del taller con los anteriores requisitos tiene un valor del 30%.

El grupo debe ser de 4 o 5 estudiantes ni más ni menos.

El taller debe estar elaborado en tinta no a lápiz

EJERCICIOS (Cuestionario)

1.- Calcule los valores que faltan en cada uno de las casillas en blanco de los siguientes cuadros:

V_1	P_1	V_2	P_2
?	1,8 atm	12,3 lit	0,9 atm
V_1	T_1	V_2	T_2
39,5 lit	24°C	45,6 lit	? °k

Condiciones iniciales			Condiciones finales		
Presión	Temperat	Volumen	Presión	Temperat	Volumen
2,6 atm	293°k	854ml	1800torr	0°C	=?lit

GAS	PM(gr/ml)	Peso (m) gr	Moles (n)	Volumen Lit ml	Presión Torr atm	Temperatura °C °K
A	28	?	?	1,5 ?	640 ?	37 ?

V_1	P_1	V_2	P_2
25,3 lit	?	21,7 lit	112,5 torr
V_1	T_1	V_2	T_2
500 ml	40,5°C	? lit	10°C

Condiciones iniciales			Condiciones finales		
Presión	Temperat	Volumen	Presión	Temperat	Volumen
760mmHg	28°C	=?	0,4atm	5°C	15 lit

GAS	PM(gr/ml)	Peso(m) gr	Moles (n)	Volumen		Presión		Temperatura	
				Lit	ml	Torr	atm	°C	°K
A	32	?	2,4	?	3500	?	10,4	?	?

2). Convertir los siguientes valores en las unidades que se indican a continuación:

- a.- 5 Pa a atm
- b.- 400 mmHg a Pa
- c.- 12 KPa a atm
- d.- 30torr a mm Hg

3). Determinar:

- a.- El número de moles que hay 120 lb de gas propano (C_3H_8)
- b.- La masa de 2 moles de CO_2

¿Cuántos moles que hay en:

- a.- 40 lb de C_3H_8
- b.- 50gr de H_2
- c.- 8,2gr de N_2
- d.- 2,5 lb de CH_4

4). Cuál es el peso molecular de un gas si una muestra de 1,87 gr ocupa un volumen de 1,03 lit a 20°C y 77,6 cm Hg

5). Se va a llenar un cilindro con 120 lit acetileno ($C_2 H_2$). Calcule cuántos gramos se requieren para llenar dicho cilindro, si la presión ha de ser de 760 mm Hg y la temperatura de 23 °C.

6). Un vendedor de globos (bombas) de helio (He) asegura que contiene 0,24 gr de este gas y que su volumen es de 1,7 lit. Si la presión atmosférica es de 655 torr, ¿cuál será la temperatura?

7). El volumen de cierta cantidad de O_2 a 15°C y 560torr es de 6,5 lit. ¿Cuál es su volumen a CN?

8). ¿A cuántas atmósferas deben someterse 10 lit de H_2 que están a 15°C y a 0,5atm para que el volumen disminuya a la mitad, si la temperatura es ahora de 30°C?

9). Calcule el volumen en litros ocupado a condiciones normales (CN) por 0,50 moles de CO_2

10). Calcule la presión en atmósfera ejercida por 20 Kgr de vapor del agua (H_2O) en una caldera de 100 lit cuya temperatura es de 200°C

NOTA: 1 lit = 1000ml- 1000c.c. °K =°C + 273

1 atmósfera = 76 cm Hg
760 mm Hg
760 torr

1 atmósfera de presión = $1,013 \times 10^3$ N/m², o sea, que una atmósfera es igual a:

1 atm = $1,013 \times 10^3$ Pa (pascales)
101,3 KPa
1,013 Bares
14,7 lb/pulg²

1 lb = 500gr, 16 Oz ; 1 Kgr= 1000gr; 1 Oz= 28,35gr

$$P_1 \times V_1 = P_2 \times V_2 \quad \circ \quad \frac{V_1}{V_2} = \frac{P_2}{P_1}$$

$$V_1 \times T_2 = V_2 \times T_1 \quad \circ \quad \frac{V_1}{V_2} = \frac{T_1}{T_2}$$

$$P_1 \times V_1 \times T_2 = P_2 \times V_2 \times T_1$$

$$V_1 \times T_2 = V_2 \times T_1 \quad \text{o} \quad \frac{V_1}{V_2} = \frac{T_1}{T_2} \quad P_1 \times T_2 = P_2 \times T_1 \quad \text{o} \quad \frac{P_1}{P_2} = \frac{T_1}{T_2}$$

(Cuando la presión es constante) (Cuando el volumen es constante)

$$P_t = P_A + P_B + \dots P_N$$

$$P \times V = n \times R \times T$$

Donde P= Presión, V= Volumen, n= Número de moles ($n=m/PM$), T= Temperatura y R= Constante universal de los gases y tiene un valor de **0,082 Lit.atm/mol.°K**, independientemente de la naturaleza del gas y de las condiciones a que éste se encuentre. El anterior valor de R es una constante y hay que aprenderla de memoria.

$$\text{Masa molecular (M)} = d \times R \times T / P ; \quad \text{Densidad (d)} = P \times M / R \times T$$

$$d = \frac{m \text{ (masa)}}{v \text{ (volumen)}}$$

Las condiciones normales (CN o PTN): Para un gas son las siguientes:

Presión normal: 1 atmósfera, 760 torr, 760 mm Hg

Temperatura normal: 0°C , 273°K.

El volumen molar de un gas a CN es: 22,4 lit.

1 mol de un gas es igual a: su peso molecular en gr/mol, $6,023 \times 10^{23}$ moléculas.

Para calcular el número de moles (n) de una sustancia se emplea la formula: $n = \frac{m}{PM}$

Donde m es la masa dada del gas en este caso expresada en gr y PM es el peso o masa molecular en gr/mol.

GOOD LUCK

TALLER DE QUIMICA ORGÁNICA

TEMA: EL DESARROLLO HISTORICO DE LA QUÍMICA

LOGROS:

- ✓ Conocer el desarrollo histórico de la química orgánica.
- ✓ Comprender la importancia de la química orgánica en el diario acontecer del hombre.
- ✓ Establecer las principales diferencias entre los compuestos orgánicos, atendiendo sus propiedades físicas y químicas.
- ✓ Conocer las principales fuentes de obtención de compuestos orgánicos.
- ✓ Identificar las características y aplicaciones de cada una de las variedades del carbono.
- ✓ Determinar los tipos de hibridación que presenta el átomo del carbono con base en el análisis de una formula estructural.
- ✓ Representar gráficamente una molécula de carbono.

PROFESOR: Nilxon Gustavo Rodríguez Maturana.
Lic. Q y B.

REQUISITOS QUE DEBE CONTENER EL PRESENTE TALLER.

- ✓ Hojas tamaño carta sin rayas.
- ✓ Portada.
- ✓ Objetivos (mínimo dos) uno lo elaboran ustedes.
- ✓ Cuestionario (ejercicios).
- ✓ Conclusiones.
- ✓ Normas ICONTEC vigente.

Nota: La presentación de éste taller con los requisitos exigidos anteriormente tiene un valor del 30%.

Los grupos son de mínimo 4 o de máximo 5 estudiantes.

El trabajo escrito debe estar realizado a tinta y no a lápiz.

CUESTIONARIO

1.- ¿De qué se encarga la química orgánica?

2.- ¿Cuál fue el aporte de Friedrich Wöhler al desarrollo de la química orgánica?

3.- ¿Cuáles son las principales características de los compuestos orgánicos?

4.- ¿Cuáles son las principales fuentes de obtención de compuestos orgánicos?

5.- Marque con una equis (X) dentro del paréntesis sólo la respuesta correcta.

EL CARBÓN QUE POSEE EL MAYOR GRADO DE PUREZA EN CARBONO ES:

- a.- () La hulla b.- () El lignito
c.- () La turba d.- () La antracita

Sustenta tu respuesta

LA HIBRIDACIÓN QUE SE REPRESENTA POR EL SÍMBOLO SP, RECIBE EL NOMBRE DE:

- a.- () Tetraivalente b.- () Trigonal
c.- () Bigonal d.- () Tetragonal

Sustenta tu respuesta

UNA DE LAS SIGUIENTES SUSTANCIAS SE CARACTERIZA POR PERTENECER A LOS CARBONOS ALOTRÓPICOS:

- a.- () La turba b.- () La hulla
c.- () El coke d.- () Ninguno de los anteriores

Sustenta tu respuesta

6.- Contabilice el número total de enlaces sigma () y pi () que presenta o tiene el siguiente compuesto:

ENLACES	TOTALES
Pi ()	
Sigma ()	

a.-

H

H - C -CH₃

H-C =C -CH₂- CH -CH =C -CH₃

CH₃

CH -CH₃ CH₃

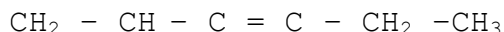
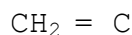


7.- Construya o elabore las fórmulas electrónica, estructural, condensada y abreviada para el compuesto que a continuación se le indica **C₈ H₁₈**:

8.- Construya o elabore las fórmulas electrónica, estructural, condensada y abreviada para el compuesto que a continuación se le indica **C₁₃ H₂₈**:

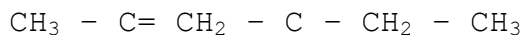
9.- Teniendo en cuenta las siguientes figuras geométricas, cuadrados (), triángulos () y círculos () clasifique encerrando cada uno de los carbonos que conforman la estructura que a continuación aparece. Para clasificar los átomos de carbonos deben seguir las instrucciones que en el cuadro se indican.

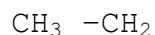
CARBONOS	TOTAL
Tetragonales	
Trigonales	
Digonales	



10.- Teniendo en cuenta las siguientes figuras geométricas, cuadrados (), triángulos () y círculos () clasifique encerrando cada uno de los carbonos que conforman la estructura que a continuación aparece. Para clasificar los átomos de carbonos deben seguir las instrucciones que en el cuadro se indican.

CARBONOS	TOTAL
Tetragonales	
Trigonales	
Digonales	





TALLER DE QUIMICA ORGANICA

TEMA: Los hidrocarburos alcanos.

LOGRO: Afianzar los conocimientos acerca de la nomenclatura y propiedades de los alcanos.

PROFESOR: Nilxon Gustavo Rodríguez Maturana.
Lic. Q y B.

REQUISITOS PARA PRESENTAR EL TRABAJO ESCRITO: (Valor 30%)

- ✓ Hojas de block carta sin rayas.
- ✓ Portada.
- ✓ Objetivos (mínimo dos)
- ✓ Conclusiones.
- ✓ Normas ICONTEC vigentes.

Nota: Los grupos deben ser mínimo 4 o máximo de 5 estudiantes.
El trabajo escrito debe estar elaborado a tinta y NO a lápiz.

1). Marque con una equis (X) dentro del paréntesis sólo la respuesta correcta.

DEL SIGUIENTE COMPUESTO $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$ ES CORRECTO AFIRMAR QUE:

- a.- Es un hidrocarburo alcano ()
- b.- Es un hidrocarburo saturado ()
- c.- Se llama butano ()
- d.- Es un hidrocarburo insaturado ()
- e.- Ninguno de las anteriores ()

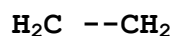
Sustenta tu respuesta

NOTA: Debes sustentar solamente si escoges o eliges la opción ninguna de las anteriores

2). Marque con una equis (X) dentro del paréntesis sólo la respuesta correcta.



DE LA SIGUIENTE MOLÉCULA $\text{H}-\text{C}-\text{CH}_2$ ES CORRECTO AFIRMAR QUE:



- a.- Es un cicloalcano ()
- b.- Se llama penteno ()
- c.- Es un hidrocarburo saturado ()

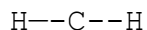
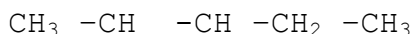
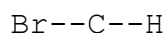
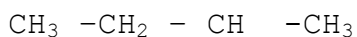
- d.- Es un hidrocarburo insaturado ()
 e.- Ninguno de los anteriores ()

Sustenta tu respuesta

NOTA: Debes sustentar solamente si escoges o eliges la opción ninguna de las anteriores.

3). Al compuesto que a continuación se ilustra, clasifíquelo todos los átomos de carbono que lo constituyen, bien sea como primarios, secundarios, terciarios o cuaternarios empleando las siguientes figuras geométricas (), (), () y () respectivamente.

CLASIFICACIÓN DE LOS CARBONOS	TOTAL
Carbonos primarios	
Carbonos secundarios	
Carbonos terciario	
Carbonos cuaternarios	

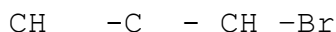


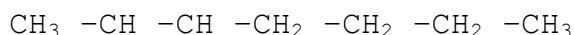
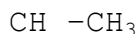
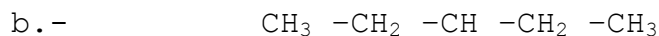
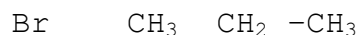
4). Utilizando la fórmula general de los alcanos $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$, realice o construya las fórmulas moleculares, estructurales, condensada y abreviada para el hidrocarburo que tiene como $n = 14$ y además diga su nombre.

5). Teniendo en cuenta las normas o reglas de la nomenclatura U.I.Q.P.A o IUPAC para leer o escribir los nombres de los hidrocarburos alcanos, diga el nombre correcto para los compuestos que a continuación aparecen:



a.-





6). Construya o elabore la fórmula química correcta para cada uno de los hidrocarburos alcanos que a continuación se les indican:

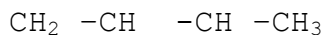
a.- 2,5-Dicloro-4-etil-2,7-dimetil**decano**.

b.- 3,6-Dietil-2,7,9-trimetil-4-propil**butadecano**.

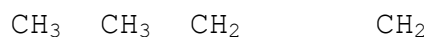
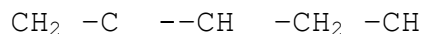
7). Algunos de los nombres dados a los compuestos que a continuación se ilustran pueden ser incorrectos de acuerdo con las normas de la nomenclatura IUPAC, identifique cuales son, explique por qué son incorrectos y diga el nombre correcto para cada uno de ellos.

NOTA: Si el nombre dado está correcto, simplemente coloque las palabras el nombre está correcto, de lo contrario indique cual es su nombre correcto.

a.- 1,2,3-Trimetil**pentano**.



b.- 4-Etil-3,3,6-trimetil**heptano**.



8). Efectúe o realice las siguientes reacciones químicas, indicando los nombres de los reactivos y productos que en ella intervienen y se obtienen, además diga el nombre del tipo o clase de reacción que se lleva a cabo.



9). Efectúe o realice las siguientes reacciones químicas, indicando los nombres de los reactivos y productos que en ella intervienen y se obtienen, además diga el nombre del tipo o clase de reacción que se lleva a cabo.



10). Realice las fórmulas químicas de cada uno de los isómeros del **nonano** (C_9H_{20}) , y de igual forma diga el nombre correcto de cada uno de ellos, teniendo en cuenta las reglas de IUPAC.

GOOD LUCK

TALLER DE QUIMICA ORGANICA

TEMA: Los hidrocarburos alquenos, alquinos y alicíclicos.

LOGRO: Afianzar los conocimientos acerca de la nomenclatura y reacciones de este grupo de hidrocarburos.

PROFESOR: Nilxon Gustavo Rodríguez Maturana.

Lic. Q y B

REQUISITOS QUE DEBE CONTENER EL PRESENTE TALLER.

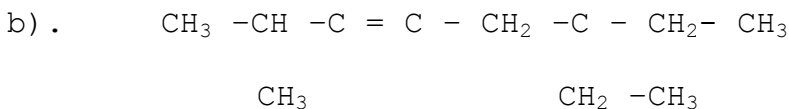
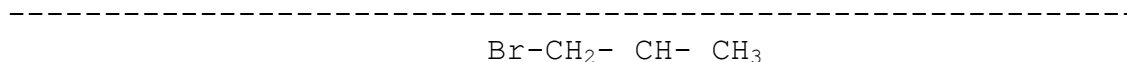
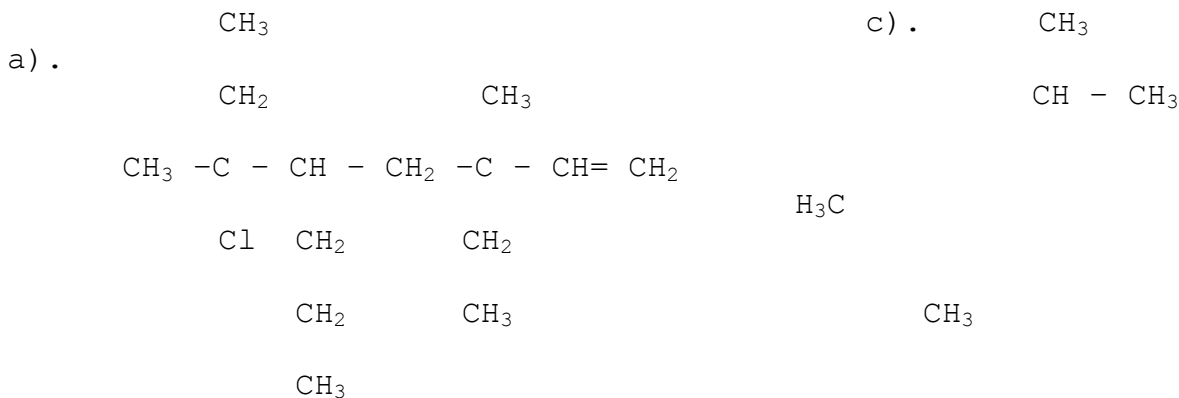
- ✓ Hojas tamaño carta sin rayas.
- ✓ Portada.
- ✓ Objetivos (mínimo dos) uno lo elaboran ustedes.
- ✓ Cuestionario (ejercicios).
- ✓ Conclusiones.
- ✓ Normas ICONTEC vigente.

Nota: La presentación de éste taller con los requisitos exigidos anteriormente tiene un valor del 30%.

Los grupos son de mínimo 4 o de máximo 5 estudiantes.

El trabajo escrito debe estar realizado a tinta y no a lápiz.

1). Diga el nombre correcto teniendo en cuenta las reglas de la IUPAC para cada uno de los compuestos que a continuación se ilustran:



2.- Construya o elabore la formula química para cada uno de los compuestos que a continuación se te indica:

a). 2-Isopropil-1,3-ciclohexadieno.

b). 3-Bromo-4,5-dimetilOctino

3.- Algunos de los nombres de la siguiente lista de compuestos pueden ser incorrectos, identifica cuales lo son y diga el nombre correcto de dicho compuesto:

a). 4-cloro-3,5-dimetil1-2-penteno.

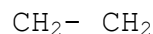
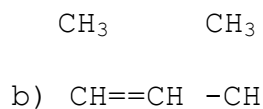
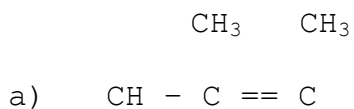
b). 2-Etil-4-metilCiclobutano.

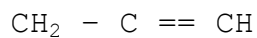
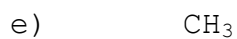
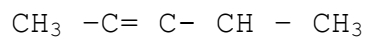
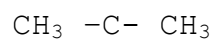
4.- Los nombres dados a continuación corresponden a estructuras cuya existencia real es imposible. Explique el porqué de dicha imposibilidad en cada caso.

a). 2-Metilbutino

b). 1,2-Dibromo-2-etil-1-hexeno.

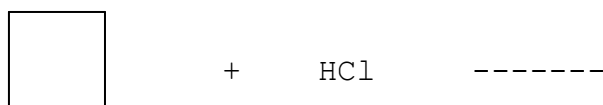
5.- En las siguientes formulas químicas, hay algunas que corresponden al mismo compuesto, identifique cuales son y diga el nombre correcto para ellas:



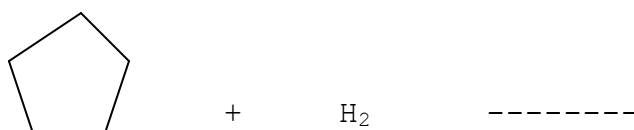


6.- Realiza o efectúa La siguiente reacción química indicando los nombres de los reactivos y productos que en ella participan y se obtienen, diga además que tipo o clase de reacción se lleva a cabo.

a.-



b.-



GOOD LUCK

TALLER DE QUÍMICA ORGANICA

TEMAS: Hidrocarburos aromáticos, alcoholes, fenoles y éteres.

LOGROS:

- ✓ Afianzar el conocimiento adquirido en clase acerca de los temas hidrocarburos aromáticos, alcoholes, fenoles y éteres.
- ✓ Comprender las diferentes reglas o normas de nomenclatura para nombrar y escribir las diferentes formulas químicas de hidrocarburos aromáticos, alcoholes, fenoles y éteres.

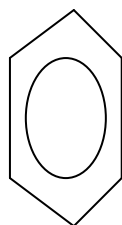
REQUISITOS PARA PRESENTAR EL TRABAJO ESCRITO: (Vale 30%)

- ✓ Hojas de block tamaño carta sin rayas.
- ✓ Portada.
- ✓ Objetivos (elaborar mínimo dos).
- ✓ Conclusiones.
- ✓ Normas ICONTEC vigente.

Nota: Los grupos deben ser de mínimo 4 o máximo de 5 estudiantes.
El trabajo escrito debe realizarse a tinta **NO** a lápiz

I). Diga el nombre correcto teniendo en cuenta las reglas o normas de la nomenclatura química, para cada uno de los siguientes compuestos:

1) .



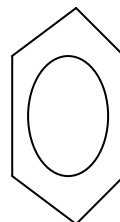
CH-CH₃

CH₃

CH₃

2) .

CH₃

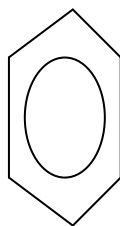


Br

CH₂-CH₃

3) .

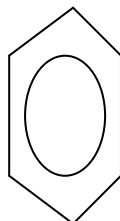
NO₂



CH₂-CH₂- CH₃

4) .

NO₂

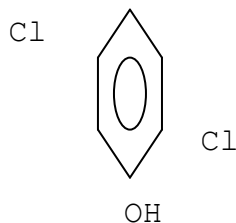


Cl

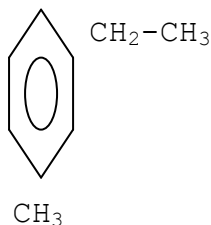
NO₂

- ✓ Teniendo en cuenta el concepto de nombres **triviales**, diga el nombre para cada uno de los siguientes compuestos:

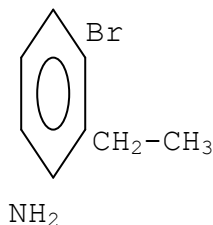
1) .



2) .



3) .



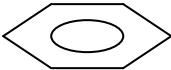
4) .




CHO

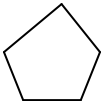
- ✓ Nombrar o decir el nombre a cada uno de los compuestos que a continuación se le indican de (2) formas distintas, teniendo en cuenta que ambos nombres son correctos:

1) . $(\text{CH}_3)_2\text{-CH-O-CH(CH}_3)_2$

2) .  $\text{-O-CH(CH}_3)_2$

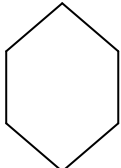
3) . $\text{CH}_3\text{-CH-CH}_3$ - O - 

4) . $\text{CH}_3\text{-O-CH(CH}_3)_2$

1) . 

$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH-OH}$
2) . $\text{CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-C-CH}_2\text{-CH}_3$
OH CH₃ -CH-CH₃

3) . $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-C-CH}_2\text{-CH}_3$
 $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH-CH-CH}_3$
CH₃ -CH₂

4) . 

II). Construya o elabore las formulas químicas para cada uno de los compuestos que a continuación se le indica:

- a.- 2-Fenilpropanol
- b.- 2,4,5-Tribromofenol
- c.- Eter difenilico.
- d.- P-Propiltolueno.
- e.- O-Yodotolueno
- f.- Ciclopentilenglicol.

III). El siguiente Compuesto es de uso muy común. Escriba sus correspondientes formulas químicas:

- a.- Ácido O-hidróxibenzoico (ácido salicílico-medicamento).

IV). Algunos de los compuestos que a continuación se indican, podrían ser o no incorrectos, identifique y explique cuáles son además escriba el nombre correcto correspondiente:

- a.- Butoxibenceno.
- b.- 3-Isopropilaminobenceno.
- c.- 2,3,5-Pentanotriol.
- d.- 6-Etiltolueno.

V). Realice o efectúe la siguiente reacción química, indicando además los reactivos y productos que en ella participan y se obtienen y el tipo o clase de reacción que se lleva a cabo.

